

PT-27

Torche de découpe au plasma



Manuel d'instructions (FR)

0558005270

**ASSUREZ-VOUS QUE CETTE INFORMATION EST DISTRIBUÉE À L'OPÉRATEUR.
VOUS POUVEZ OBTENIR DES COPIES SUPPLÉMENTAIRES CHEZ VOTRE FOURNISSEUR.**

ATTENTION

Les INSTRUCTIONS suivantes sont destinées aux opérateurs qualifiés seulement. Si vous n'avez pas une connaissance approfondie des principes de fonctionnement et des règles de sécurité pour le soudage à l'arc et l'équipement de coupage, nous vous suggérons de lire notre brochure « Precautions and Safe Practices for Arc Welding, Cutting and Gouging, » Formulaire 52-529. Ne permettez PAS aux personnes non qualifiées d'installer, d'opérer ou de faire l'entretien de cet équipement. Ne tentez PAS d'installer ou d'opérer cet équipement avant de lire et de bien comprendre ces instructions. Si vous ne comprenez pas bien les instructions, communiquez avec votre fournisseur pour plus de renseignements. Assurez-vous de lire les Règles de Sécurité avant d'installer ou d'opérer cet équipement.

RESPONSABILITÉS DE L'UTILISATEUR

Cet équipement opérera conformément à la description contenue dans ce manuel, les étiquettes d'accompagnement et/ou les feuillets d'information si l'équipement est installé, opéré, entretenu et réparé selon les instructions fournies. Vous devez faire une vérification périodique de l'équipement. Ne jamais utiliser un équipement qui ne fonctionne pas bien ou n'est pas bien entretenu. Les pièces qui sont brisées, usées, déformées ou contaminées doivent être remplacées immédiatement. Dans le cas où une réparation ou un remplacement est nécessaire, il est recommandé par le fabricant de faire une demande de conseil de service écrite ou par téléphone chez le Distributeur Autorisé de votre équipement.

Cet équipement ou ses pièces ne doivent pas être modifiés sans permission préalable écrite par le fabricant. L'utilisateur de l'équipement sera le seul responsable de toute défaillance résultant d'une utilisation incorrecte, un entretien fautif, des dommages, une réparation incorrecte ou une modification par une personne autre que le fabricant ou un centre de service désigné par le fabricant.

Table des matières

Table des matières

1.0 Précautions de sécurité

Les utilisateurs du matériel de soudage et de coupage plasma ESAB ont la responsabilité ultime d'assurer que toute personne qui opère ou qui se trouve dans l'aire de travail observe les précautions de sécurité pertinentes. Les précautions de sécurité doivent répondre aux exigences applicables à ce type de matériel de soudage ou de coupage plasma. Les recommandations suivantes doivent être observées en plus des règles standard qui s'appliquent au lieu de travail.

Tous les travaux doivent être effectués par un personnel qualifié possédant de bonnes connaissances par rapport au fonctionnement du matériel de soudage et de coupage plasma. Un fontionnement incorrect du matériel peut produire des situations dangereuses qui peuvent causer des blessures à l'opérateur ou des dommages au matériel.

1. Toute personne travaillant avec le matériel de soudage ou de coupage plasma doit connaître :
   - son fonctionnement;
   - l'emplacement des interrupteurs d'arrêt d'urgence;
   - sa fonction;
   - les précautions de sécurité pertinentes;
   - les procédures de soudage et/ou de coupage plasma.

2. L'opérateur doit assurer que :
   - seules les personnes autorisées à travailler sur l'équipement se trouvent dans l'aire de travail lors de la mise en marche de l'équipement;
   - toutes les personnes dans l'aire de travail sont protégées lorsque l'arc est amorcé.

3. Le lieu de travail doit être :
   - aménagé convenablement pour acquérir le matériel en toute sécurité;
   - libre de courants d'air.

4. Équipement de sécurité personnelle
   - Vous devez toujours utiliser un équipement de sécurité convenable tels que les lunettes de protection, les vêtement ininflammables et des gants de protection.
   - Vous ne devez jamais porter de vêtements amples, tels que foulards, bracelets, bagues, etc., qui pourraient se prendre dans l'appareil ou causer des brûlures.

5. Précautions générales :
   - Assurez-vous que le câble de retour est bien branché.
   - La réparation d'un équipement de haute tension **doit être effectuée par un électricien qualifié seulement**.
   - Un équipement d'extinction d'incendie approprié doit être à proximité de l'appareil et l'emplacement doit être clairement indiqué.
   - Vous **ne devez jamais** procéder à la lubrification ou l'entretien du matériel lorsque l'appareil est en marche.

AVERTISSEMENT

LE SOUDAGE ET LE COUPAGE À L'ARC PEUVENT CAUSER DES BLESSURES À L'OPÉRATEUR OU LES AUTRES PERSONNES SE TROUVANT DANS L'AIRE DE TRAVAIL. ASSUREZ-VOUS DE PRENDRE TOUTES LES PRÉCAUTIONS NÉCESSAIRES LORS D'UNE OPÉRATION DE SOUDAGE OU DE COUPAGE. DEMANDEZ À VOTRE EMPLOYEUR UNE COPIE DES MESURES DE SÉCURITÉ QUI DOIVENT ÊTRE ÉLABORÉES À PARTIR DES DONNÉES DES RISQUE DU FABRICANT.

CHOC ÉLECTRIQUE - peut être mortel.

- Assurez-vous que l'unité de soudage ou de coupage plasma est installée et mise à la terre conformément aux normes applicables.
- Ne touchez pas aux pièces électriques sous tension ou les électrodes si vos mains ne sont pas bien protégées ou si vos gants ou vos vêtements sont humides.
- Assurez-vous que votre corps est bien isolé de la mise à la terre et de la pièce à traiter.
- Assurez-vous que votre position de travail est sécure.

VAPEURS ET GAZ - peuvent être danereux pour la santé.

- Gardez votre tête éloignée des vapeurs.
- Utilisez un système de ventilation et/ou d'extraction à l'arc pour évacuer les vapeurs et les gaz de votre zone respiratoire.

RAYONS DE L'ARC - peuvent endommager la vue ou brûler la peau.

- Protégez vos yeux et votre corps. Utilisez un écran de soudage/coupage plasma convenable équipé de lentilles teintées et portez des vêtements de protection.
- Protégez les personnes se trouvant dans l'aire de travail à l'aide d'un écran ou d'un rideau protecteur convenable.

RISQUE D'INCENDIE

- Les étincelles (projections) peuvent causer un incendie. Assurez-vous qu'il n'y a pas de matériel inflammable à proximité de l'appareil.

BRUIT - un bruit excessif peut endommager la capacité auditive.

- Protégez vos oreilles. Utilisez des protecteurs d'oreilles ou un autre type de protection auditive.
- Avertissez les personnes se trouvant dans l'aire de travail de ce risque.

FONCTIONNEMENT DÉFECTUEUX - Dans le cas d'un fonctionnement défectueux demandez l'aide d'une personne qualifiée.

ASSUREZ-VOUS DE LIRE ET DE COMPRENDRE LE MANUEL D'UTILISATION AVANT D'INSTALLER OU D'OPÉRER L'UNITÉ.

PROTÉGEZ-VOUS ET LES AUTRES !

2.1 Généralités

L'appareil breveté PT-27 (Figure 2-2) est une torche manuelle munie d'une tête inclinée à 75° conçue pour être utilisée avec plusieurs ensembles de découpage par jet de plasma utilisant un air propre et sec, tel que le gaz plasma. Les raccords de branchement de la torche PT-27 sont disponibles en longueurs de 7,6 m (25 pi) et 15,2 m (50 pi). La sortie nominale de la torche PT-27 est de 80 A max, à un régime de 100 % de ses capacités.

2.2 Étendue

Ce manuel vise à fournir à l'opérateur tous les renseignements nécessaires à l'installation, l'utilisation et la réparation de la torche de découpage par jet de plasma PT-27. Pour toutes mesures de sécurité, instructions de traitement et dépannage du système supplémentaires, veuillez consulter le manuel d'instructions approprié pour votre système de découpe par jet de plasma.

2.3 Caractéristiques

Voir les figures 2-1, 2-2 et 2-3



Le processus de découpe par jet de plasma utilise un courant à haute tension. Evitez tout contact avec les pièces « actives » de la torche. Par ailleurs, toute utilisation inappropriée des gaz employé présente un risque d'accident. Avant toute utilisation de la torche pt-27, consultez les mesures de sécurité et les instructions de fonctionnement du manuel d'instructions approprié à la source d'alimentation.

L'utilisation de la torche avec un appareil non équipé d'un circuit de correspondance à verrouillage de sécurité peut exposer l'opérateur à un risque d'électrocution à haute tension.

Kit de la torche (Réf.)	Longueur du câble d'alimentation	Poids	Type de connexion arc pilote	Capacité actuelle (100% de capacité)
0558000487	7,6 m (25 pi)	3,1 kg (6,9 livres)	Joint torique (pour une uilisation avec les consoles actuelles équipées de bornes d'arc pilote)	courant continu électrode négative 80 A
0558000490	15,2 m (50 pi)			

Figure 2-1. Caractéristiques de la PT-27

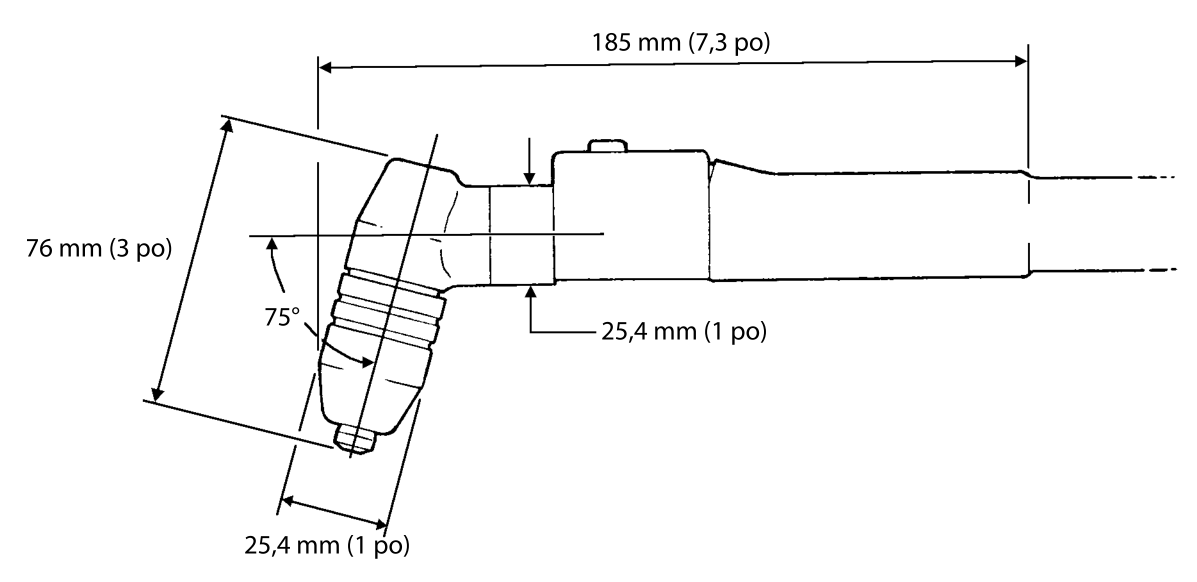


Figure 2-2. Dimensions de la PT-27

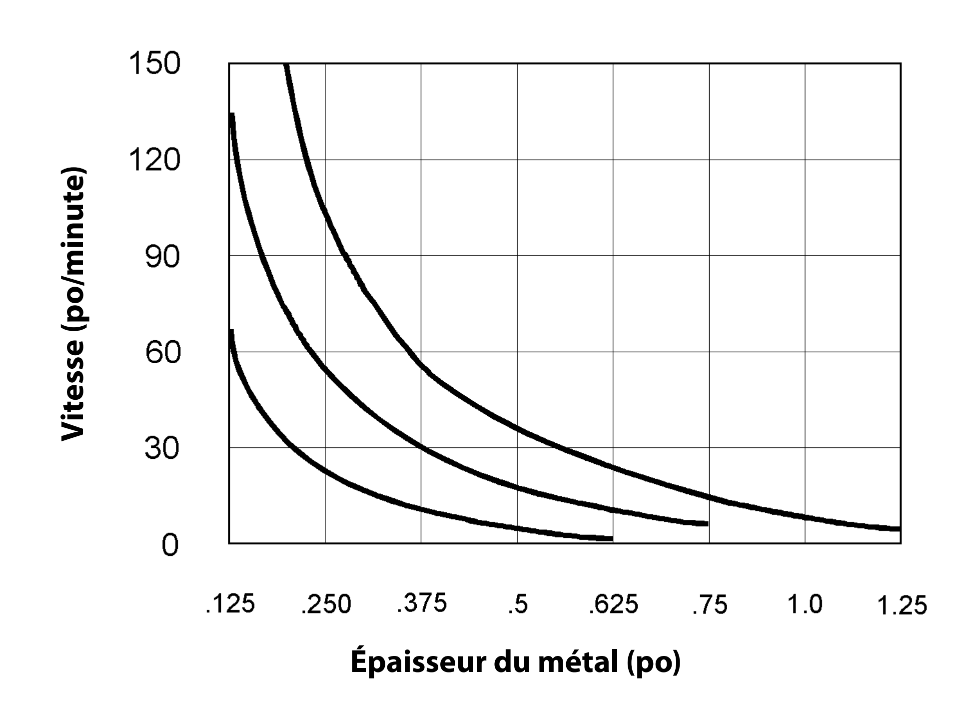


Figure 2-3. Performance de découpe de la PT-27

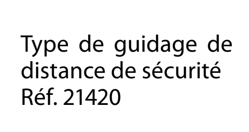
2.4 Équipement optionnel (non livré avec la torche)

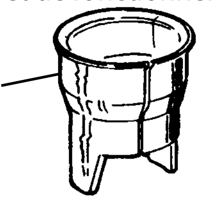
A. Kits de pièces de rechange - les nécessaires de pièces de rechange listés dans la figure 2-4 sont recommandés pour maintenir la torche PT-27 en bon état et avec un minimum de temps d’arrêt.

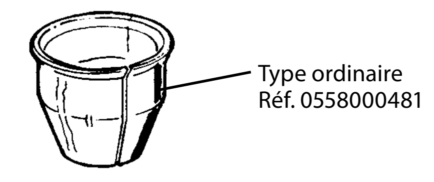
Description	Réf. (Kit 50A – réf. 558 000--488)	Réf. (Kit 70A – réf. 558 003--466)	Réf. (Kit 80A – réf. 558 000--489)
TUYÈRE DE DÉCOUPE 50 A	558 000 -- 363 (QTÉ - 4)	--	--
TUYÈRE DE DÉCOUPE 80 A	--	558 000 --457 (QTÉ - 4)	558 000 --457 (QTÉ - 4)
ÉLECTRODE	558 000 --364 (QTÉ -3)	558 000 --364 (QTÉ -3)	558 000 --364 (QTÉ -3)
DIFFUSEUR DE GAZ	558 000 --365 (QTÉ -1)	558 000 --365 (QTÉ -1)	558 000 --365 (QTÉ -1)
ÉCRAN THERMIQUE (BLEU)	558 000 --486 (QTÉ -2)	558 000 --486 (QTÉ -2)	558 000 --486 (QTÉ -2)
SUPPORT DE DÉCOUPE	558 000 --367 (QTÉ -1)	558 000 --367 (QTÉ -1)	558 000 --367 (QTÉ -1)
FUSIBLE 250 V/15 A	558 000 --465 (QTÉ - 4)	--	558 000 --465 (QTÉ -3)

Figure 2-4. Contenu des kits de pièces de rechange de la PT-27

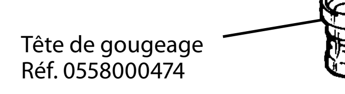
B. Protecteurs en acier (pour augmenter la longévité de l’écran thermique) -- voir la figure 3-2 pour des d’instructions d’installation et de fonctionnement.



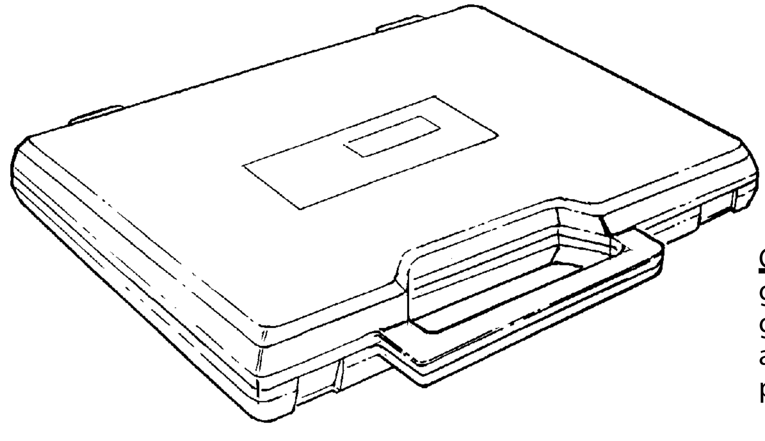




C. Tête de gougeage



D. Kit de guides de découpe au plasma



Kit de guides pour la découpe au plasma - Réf. 0558000493

Comprend :

guidage par cercle	adaptateur/joint torique
guidage à galets	barre de radius
axe de pivotement	pivot par aspiration
pivot magétique	manuel de l’utilisateur

3.1 Généralités



Assurez-vous que l'interrupteur sur la console est en position éteinte et que l'alimentation principale est coupée.

3.2 Assemblage

Installez les pièces de l'extrémité de la torche PT-27 selon la figure 3-1.

ATTENTION

La tête de la torche est munie d'un clapet anti-retour de gaz qui fonctionne conjointement avec le capteur de débit et les circuits du bloc d'alimentation. Ce système empêche la torche d'être mise sous tension si on appuie accidentellement sur la gâchette lorsque l'écran protecteur est enlevé. Ne remplacez la torche que par une torche ESAB appropriée, car seul cette dernière est équipée du système de verrouillage breveté d'ESAB.

1

Placez la tuyère, le déflecteur de tourbillonnement et l'électrode dans l'écran

2

Vissez l'ensemble sur la torche et serrez à la main.

Électrode

Déflecteur de tourbillonnement

Tuyère

Écran

3

IMPORTANT !

Serrez l'écran <u>TRÈS</u> fermement !

Figure 3-1. Assemblage des pièces de l'extrémité avant de la torche PT-27

3.3 Protecteurs en acier de l'écran thermique

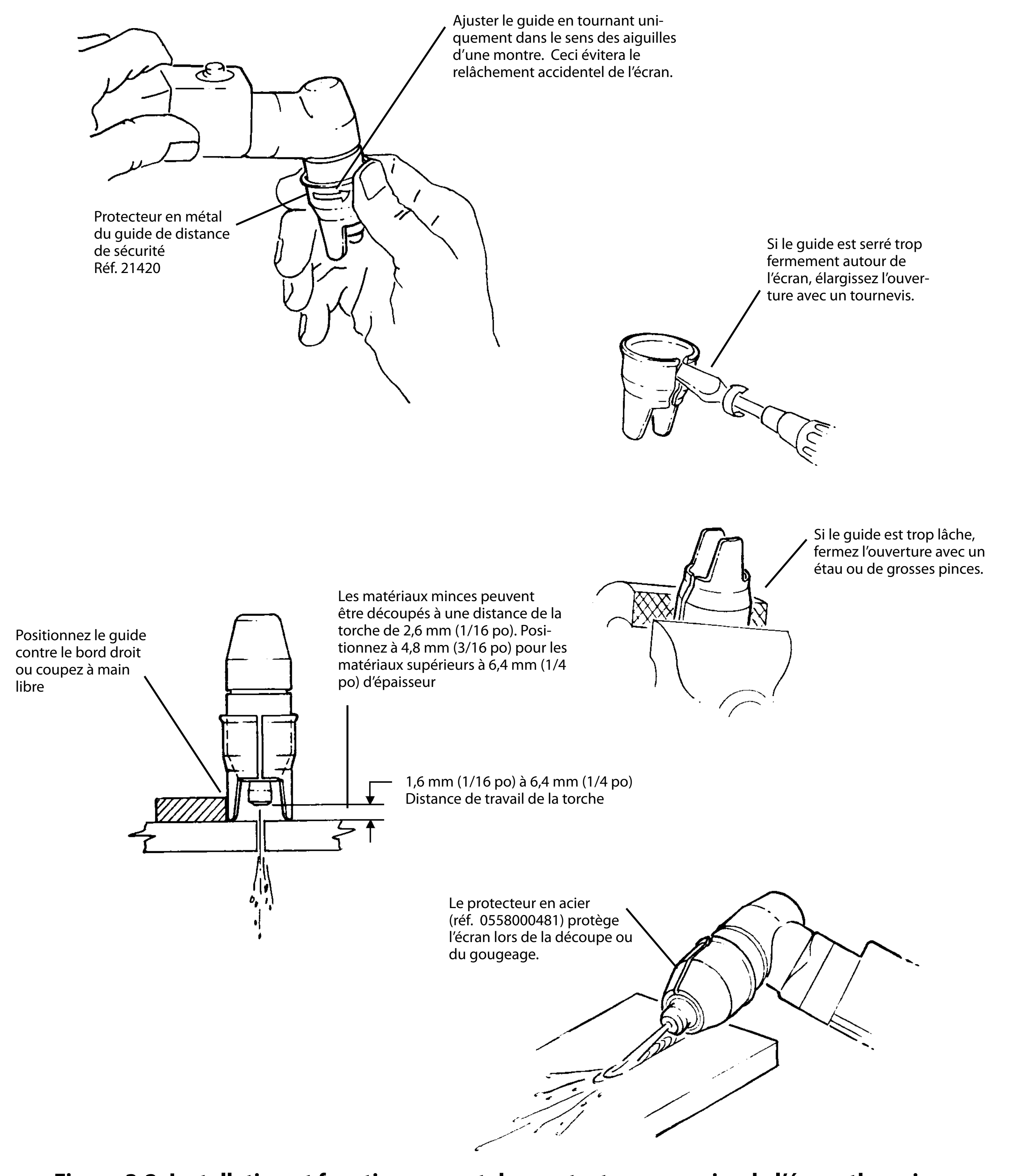


Figure 3-2. Installation et fonctionnement des protecteurs en acier de l'écran thermique

4.1 Généralités



Avant toute tentative d'entretien sur cette torche, vérifiez que l'interrupteur de la console est en position d'arrêt et que l'alimentation principale est déconnectée.

4.2 Inspection et nettoyage des consommables

A. Démontez la partie avant de la torche PT-27 de la façon suivante :

1. Orientez la tête de la torche vers le bas (voir la figure 3-1) et enlevez l'écran. La tuyère, le déflecteur de tourbillonnement et l'électrode vont se dégager de la tête et rester sur l'écran. Retirez ces composants et inspectez leur état d'usure. La tuyère et l'électrode s'usent généralement à la même vitesse. Pour un rendement optimal, remplacez-les en même temps.

2. Tuyère : remplacez-la si l'orifice est bouché, entaillé ou déformé.

3. Électrode : voir la figure 4-1 pour plus de détails sur l'entretien de l'électrode.

4. Écran : la chaleur et les éclaboussures de métal fondu vont progressivement éroder la face de l'écran. Remplacez-le si l'érosion de la face est supérieure à 3,2 mm (1/8 po). Voir la figure 4-1.

5. Déflecteur de tourbillonnement : En cas de chute, cette pièce en céramique peut se fendre ou s'écailler. N'hésitez pas à la remplacer si elle est endommagée.

6. Joint torique : Lubrifiez selon la figure 4-1 et remplacez si coupé ou usé. Toute fuite d'air au-delà de ce joint va réduire les performances de découpe.

B. Pour remplacer les composants de l'extrémité susmentionnés, consultez la figure 3-1.

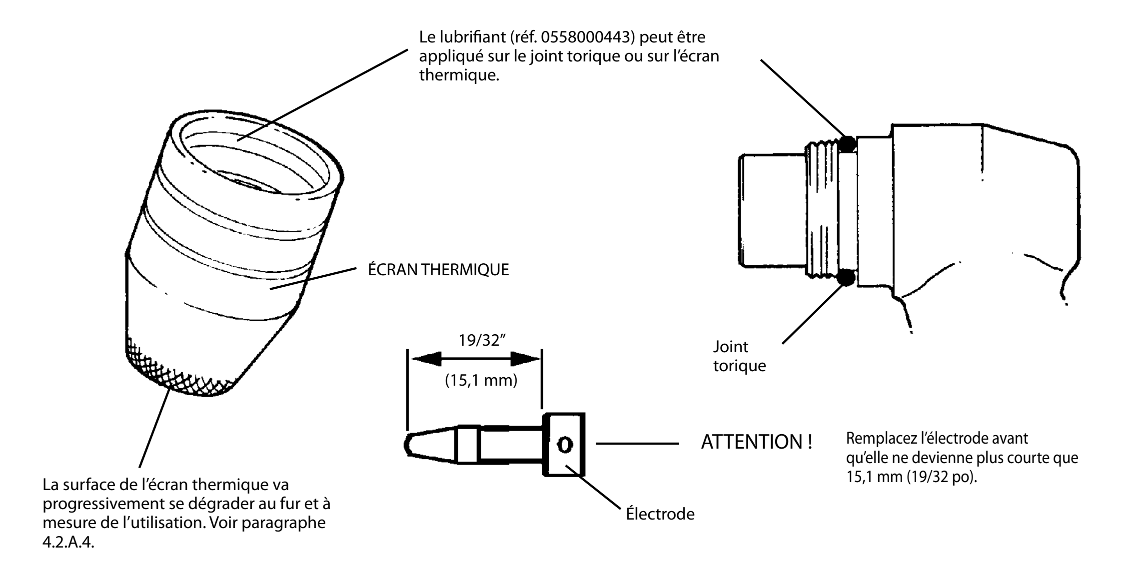


Figure 4-1. Entretien du joint torique, de l'électrode et de l'écran thermique

4.3 Démontage/remplacement de la tête de torche et du commutateur de l'arrivée de courant

ATTENTION **Assurez-vous de serrer les raccords de l'alimentation correctement à l'aide de 2 clés pendant le remontage. (le couple recommandé par le fabricant est de 3,39 m-n ou 30 po.-livres). Ne pas le faire pourrait entraîner des blessures graves pour l'opérateur.**

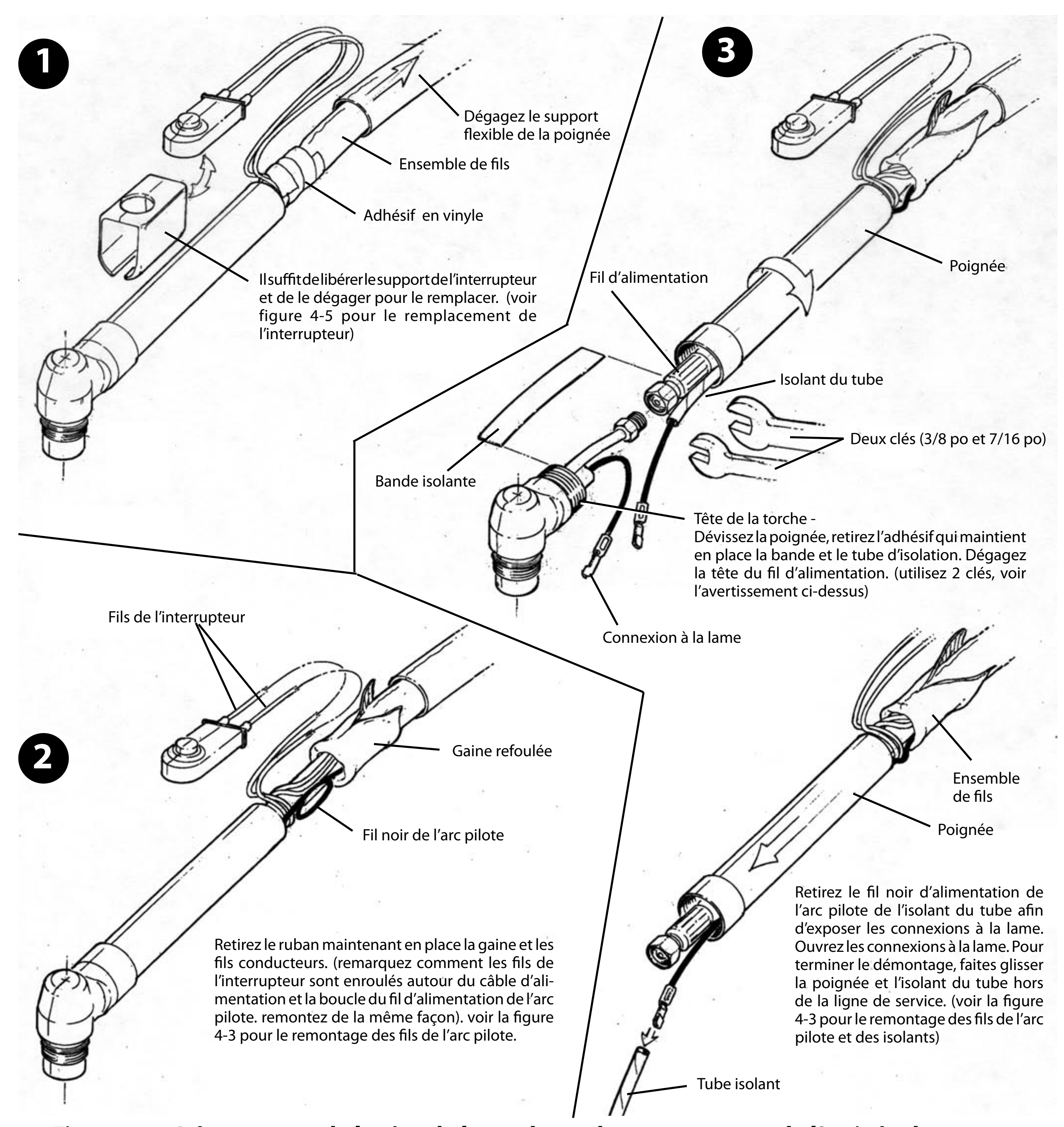


Figure 4-2. Dégagement de la tête de la torche et du commutateur de l'arrivée de courant

4.4 Détail de l'assemblage du fil conducteur de l'arc pilote et des isolants

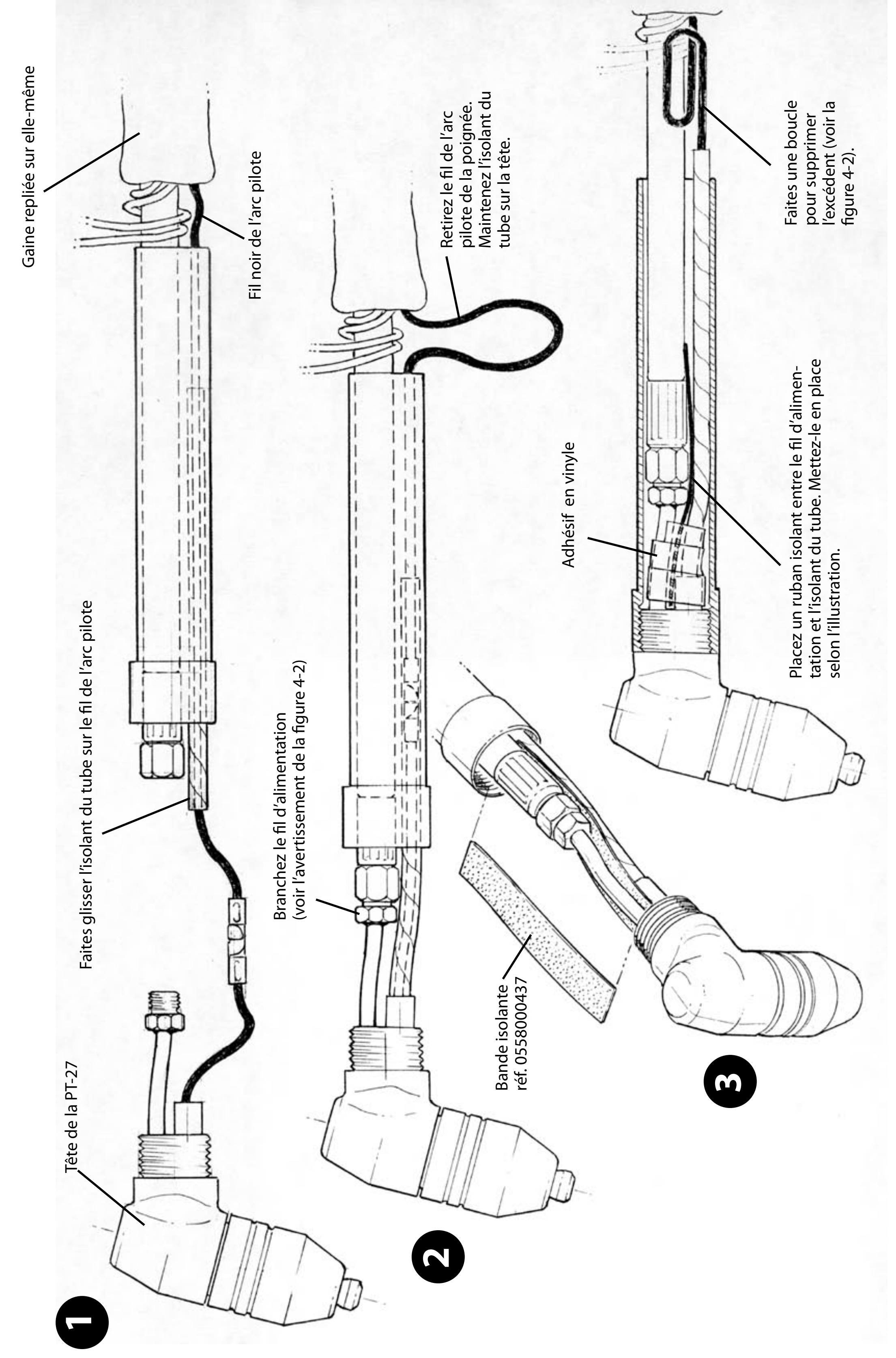


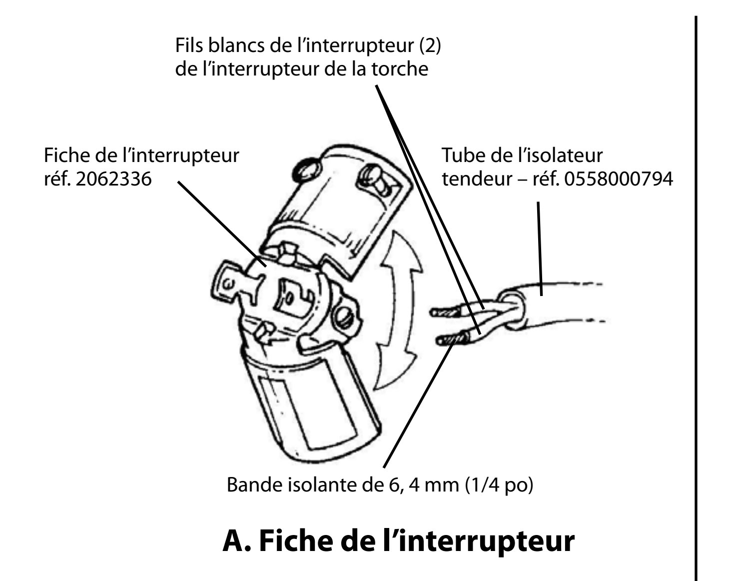
Figure 4-3. Connexion du fil de l'arc pilote et assemblage des isolants

4.5 Fiches du commutateur et de l'arc pilote

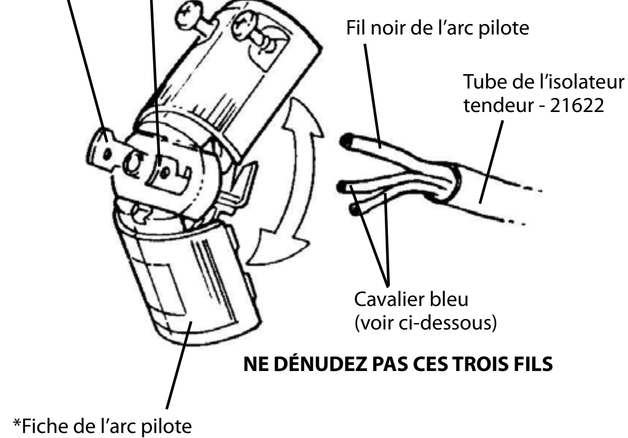
ATTENTION

N'intervertissez pas les fiches de l'interrupteur de la torche et de l'arc pilote. S'il est nécessaire de supprimer ces fiches, assurez-vous que la fiche de l'interrupteur (réf. 2062336) est connectée au fil noir avec le cavalier bleu.

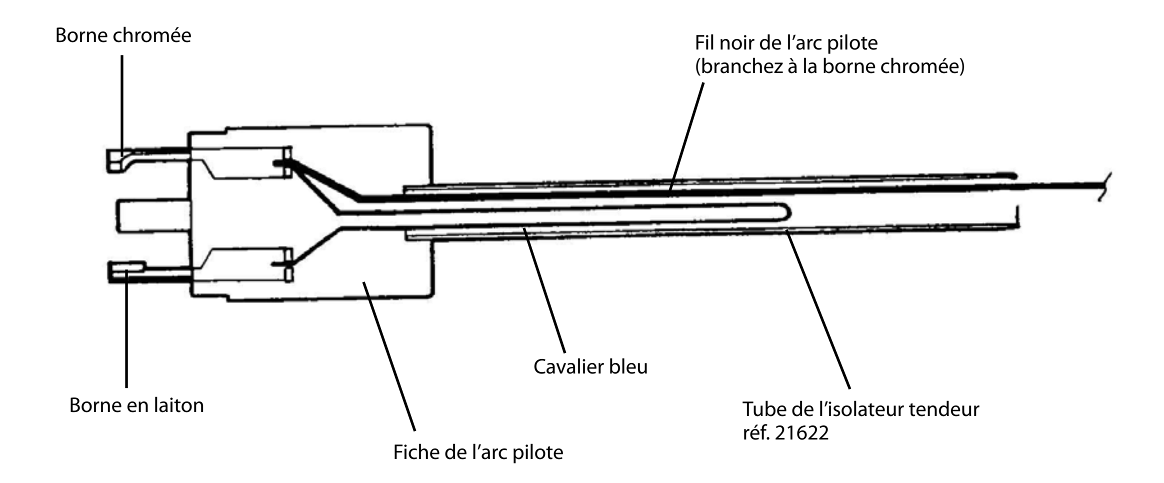
L'inversion de ces fiches peut entraîner des risques d'électrocution et de brûlures



A. Fiche de l'interrupteur

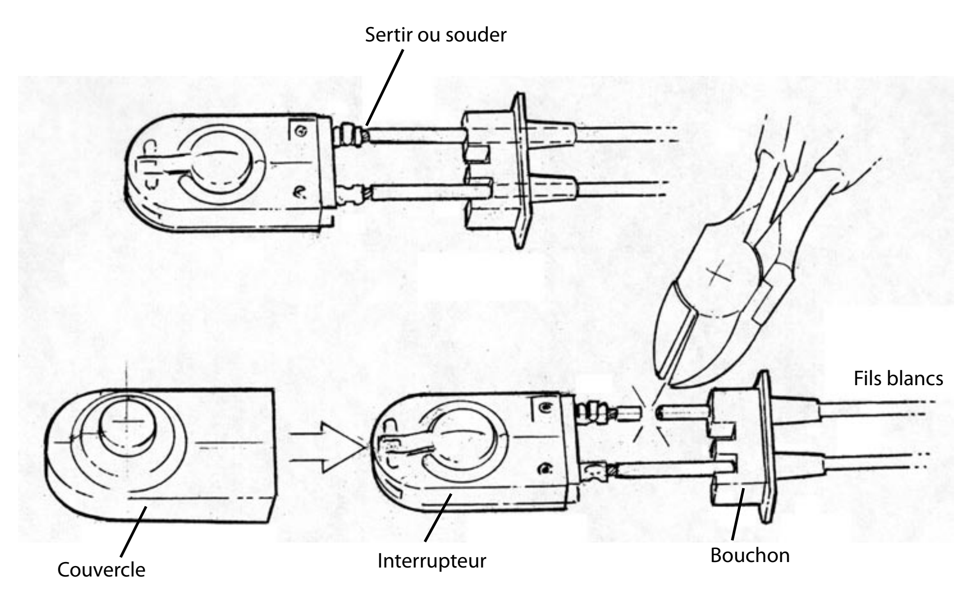


*La torche 0558000487 utilise une boucle d'accouplement au lieu de cette fiche (consulter la figure 5-1)



B. Fil et fiche de l'arc pilote
(sur la torche 21620)

Figure 4-4. Suppression et remplacement de la fiche du commutateur et de l'arc pilote



Kit de l'interrupteur Réf. 0558005509

Pour remplacer, retirez la bague de l'interrupteur de la torche (voir la figure 4-2). Retirez l'interrupteur et le bouchon du couvercle. Sectionnez les fils blancs de l'interrupteur (les fils fournis avec le câblage sont suffisamment longs pour permettre de les couper). Sertissez ou soudez l'interrupteur de remplacement aux fils.

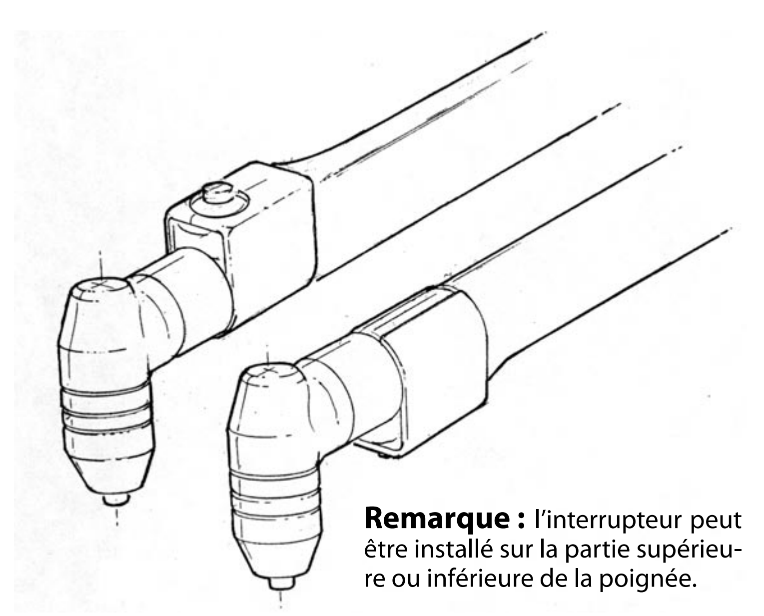


Figure 4-5. Détails du remplacement de l'interrupteur

5.0 Pièces de rechange

5.1 Généralités

Fournissez toujours le nº de série de l'unité sur laquelle les pièces seront utilisées. Le nº de série est embouti sur la plaque signalétique de l'unité.

5.2 Passer une commande

Pour garantir un bon fonctionnement de l'unité, il est recommandé de n'utiliser que des pièces d'origine ou des produits ESAB avec ce matériel. L'utilisation d'autres pièces peut annuler votre garantie.

Ces pièces de rechange peuvent être commandées directement chez votre distributeur ESAB.

Lorsque vous commandez des pièces de rechange, n'oubliez pas de préciser toute instruction spéciale relative à l'expédition.

Référez-vous au guide de communications au dos de ce manuel pour consulter la liste des nº de téléphone du service clientèle.

Remarque

Les articles de la nomenclature qui contiennent des réf. de pièces vides sont uniquement fournis à titre indicatif pour le client.
Les éléments matériels devraient être disponibles auprès de sources locales.

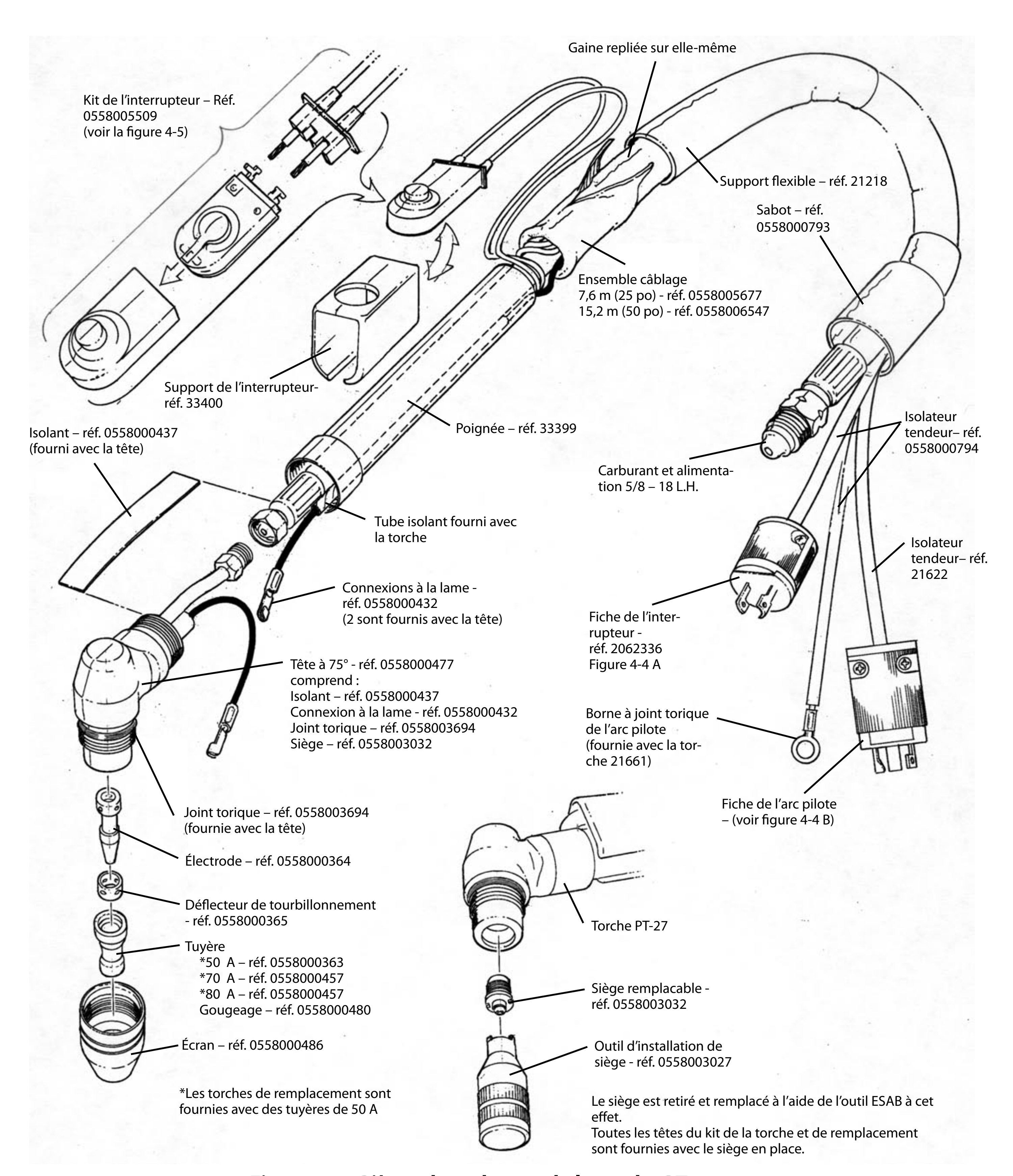


Figure 5-1. Pièces de rechange de la torche PT-27